图书情报工作
ChinaXiv合作期刊
第65卷 第7期 2021年4月

民国学人专题数据库构建及其学术特征分析*
——学术共同体视角

■ 余华[1] 姚占雷[1] 许鑫[1,2]
[1] 华东师范大学经济与管理学部 上海 200062 [2]华东师范大学调查与数据中心 上海 200241

摘 要：[目的/意义]民国时期是中国历史上少有的学术发展活跃期，现阶段有不少民国文献数据库，但都是些面向主题的专题库，而民国学人专题数据库是把基于领域面向主题的数据库升级为以人作为维度的专题数据库，体现出学术交流的特点。[方法/过程]从数据库整体框架、功能设计与实现方面介绍民国学人专题数据库，依托民国学人专题数据库，依次从学者组织机构、学术成果合著与引证行为等多维度揭示民国时期学术共同体的特点，最后引入时序分析方法，探究学者的科研行为随时间的变化特点。[结果/结论]实证表明，民国时期的学术共同体的变迁受外部政治氛围和内部组织流变影响，而通过对引入时序的学者合著与引证关系的梳理，发现学者对民国时期的学术研究热情持续增进，另外民国期间的学者倾向独立创作，民国之后的学者的合著行为才逐渐频繁。

关键词：民国 民国学人 专题数据库 学术共同体
分类号：G250.74
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2021.07.004

1 引言

民国时期(1912－1949年)随着地理上封闭格局的打破、社会制度的转型、思想束缚的解放，学术上迎来了一个中西汇流、百家奔竞的局面，各种主义、各种思潮踏浪而来，使中国固有的以“经、史、子、集”为首的“四部之学”，最终转向包括“文、理、法、商、农、工、医”在内的“七科之学”。当时的国民政府尽管有一些文化专制主义举措，但还是给予学者较大的自由活动空间，允许各种学术观念、主张并存并且彼此展开争论。而且由于当时社会空间的相对扩大，如大学、研究院等学术机构的建立与迅速发展，报刊、图书出版业的极大发达，社会舆论的相对自由等，为学界精英自由表达自己的学术主张、与志同道合的学者群体结交提供了社会条件和现实可能性。目前，国内对民国时期学者的研究，主要致力于学者群体中具有卓越贡献的个体研究，并没有从整体上对民国时期的学术共同体进行全面且深入的研究，同时以学者为主线的相关史料广为散布，开发利用不够，因此，专题数据库的建设能够为民国时期学术共同体深度研究提供翔实材料。现阶段也有不少民国文献数据库，但都是主题性的专题库。基于此，本文构建的民国学人专题数据库对文献进行重新定位和组织，把基于领域面向主题的数据库升级为以人作为维度的专题数据库。该数据库提供学者组织机构、学术成果合著与引证等多维数据，对探索民国时期学术共同体学术交流特点、了解民国时期学术生态及其历史变迁，以及为人文学术研究提供研究支撑。

2 相关研究

2.1 民国学人相关研究

民国时期一批留学学者学成归国，加速了新式知识分子群体的形成、壮大，中外文化之间不断交流碰撞，呈现出新的时代特征。目前关于民国学人的相关研究主要集中在学人合作研究、学术生态研究、学术评价研究3个方面：

2.1.1 学人合作研究

朱海燕通过探析民国时期曾留美的部分图书馆学

* 本文系华东师范大学“幸福之花”先导研究基金项目“大数据视阈下基于学术共同体的人文社科学术评价与促进研究”(项目编号：2019ECNU－XFZH016)研究成果之一。
作者简介：余华(ORCRD：0000－0001－6164－3577)，硕士研究生；姚占雷(ORCRD：0000－0002－7143－4725)，工程师，硕士；许鑫(ORCID：0000－0001－7020－3135)，调查与数据中心副主任，教授，博士，博士生导师，通讯作者，E-mail：xxu@infor.ecnu.edu.cn。
收稿日期：2020－10－26 修回日期：2021－01－13 本文起止页码：38－49 本文责任编辑：易飞

人在国外刊物上发表的英文著述，发现这批学人与国际图书馆界通过发表论文、参加国际会议、与期刊编辑或美国图书馆协会的书信来往等进行交流[1]；程诚研究了清末民初世界语运动，认为中国世界语者与外国世界语者的交流合作在很大程度上改变了中国世界语运动的面貌[2]；邓绍根讲述哥伦比亚大学新闻学院与民国新闻界的交流合作史事，当时极大地推动了中美两国友好合作愿景[3]；哈佛燕京学社作为学术共同体式的校际合作模式，为中国培养了一批国际著名学者[4]。

2.1.2 学术生态研究

在军阀混战、人民思想异常活跃的背景下，民国时期的科学社团数量激增、涵盖面广，全国掀起了一场影响深远的教育改革运动。陈铁以科学共同体的发展为研究对象，分析了民国时期的科学共同体在科学教育史和中国科学发展中的贡献[5]；吕明翠以上海"白社"为例，研究民国时期江南地区诸多以学术理想为追求而成立的书画社团发展性质，并试图探讨跨社团现象以及成员关系[6]；夏文华以人文学者与科学家为共同研究对象，提出中国现代科学文化共同体概念，全面了解其与科研机构、科学学会等方面的发展概况[7]。如果说科学社团是学人们聚集的有限组织载体，那么书店、期刊就是更具广泛性的、以学人个人作品凝聚同行的交流媒介，是学人用来维系学术旨趣的共鸣点以及借以展示学人身份象征的最好平台。蒋超等从文学角度出发，研究在"新月书店"或《新月》上有过书目或文章发行以及参与过编辑的学人学术活动，借以窥视民国学人们在上海的学术生态[8]；周博以《旅行杂志》《铁路月刊》等民国报刊为例，在民国学人广泛借鉴西方旅行事业话语的背景下，梳理民国中后期旅行事业发展的理论体系构建、发展价值和路径探讨、本土化旅行话语理论的生成等，进而探寻中国发展国际入境旅行事业的理论渊源及其发展脉络[9]；陈义报表明学术期刊中大量的书评是民国时期学术共同体内部的一种同行评议形式，使得学人的学术成果得以被认同、批评或理解[10]。

2.1.3 学术评价研究

为对民国学术发展作出客观的评价和准确的历史定位，欧阳哲生等以唯物史观的基本原则为理论指导，从知识结构、学术体制、社会风貌、政治内景等多维视角审视民国学术发展状况，着力探讨制约民国学术发展的内外机制及其影响，通过对民国学术发展的基本轨迹及总体特征来客观评价民国学术史[11]；杜海军介绍了民国学人在古代戏曲研究方面的丰硕成果，包括树立了新的戏曲观、创立了戏曲研究新范式等，为今人的戏曲研究开辟了先路[12]。

2.2 学术共同体相关研究

学术共同体在时下的教育界等很多领域被广泛地讨论，但关于学术共同体的界定不一。总体来说，狭义上的学术共同体是指社会中存在的、基于主观上或客观上的共同特征而组成的各种层次的团体、组织，包括有形的共同体和有无形的共同体[13]。广义上的学术共同体是基于库恩所阐述的科学共同体理论而形成的，即由建构共同遵循的"范式"，包含共同的信念、理论、方法、价值标准的成员凝聚形成[14]。目前关于学术共同体的研究集中在学者合作和引用关系、学术评价以及学术群落方面。

2.2.1 学者合作和引用关系

任妍等基于科学计量学方法，利用作者-机构混合共现方法来呈现学者与机构的合作关系、学者间的合作关系以及不同时期学者的聚散情况，以此来揭示学科内部的学术共同体的结构与知识交流模式，研究发现竞争情报学科化发展过程受到学缘、地缘因素的影响，总体以情报学权威学者为核心，各自以所在机构为基础，分散式形成专业研究的小团体[15]；谭春辉等采用引文分析和词频分析结合的方法，通过对《中国图书馆学报》的计量分析，研究以期刊平台为纽带的非正式学术共同体的形成轨迹、主题领域、学科交流[16]。

2.2.2 学术评价

崔月琴认为，学术应按照自身的规律去发展运行，形成的自主、独立的学术共同体是学术评价的主体[17]；张凌云等以在2003-2018年间发表过的旅游类学术文章为研究样本，通过从分值、h指数与g指数等不同维度对其所属的学术刊物、作者和机构进行评价排名，展现旅游学术共同体的发展格局[18]。

2.2.3 学者群落研究

在学术共同体内部，还存在着许多学术圈子以及志同道合者援引聚合而形成的学术群落[19]。沙先一等以涉园张氏家族为例，从藏书、学术研讨合作关系、益师良友等角度研究探讨清代各家族学者群落如何利用自身的文化资源进行学术研究、学术研讨合作，进而考察清代江南家族的学术研究与知识生产[20]；朱伟珠在语义分类的基础上，通过构建专家-关键词知识网络，识别同行评议专家的科学范式，从而找到具有相同范式的学术共同体[21]。

2.3 学者专题数据库

随着数字化学术文献的广泛普及，学术文献开放

共享渐成趋势,学者对学术文献的开放共享及规范管理的需求也日渐旺盛。构建集成学术成果并以学者/机构/学术成果维度展开的科研网络及关联关系的导向式数据库平台,将有助于学者快速了解自身影响力在同领域下的定位,并找到相似学者和对应的共同体,促进专家学者队伍的网络建设以及学科知识体系的脉络相承。知网所构建的“学者圈”展示了学者的单位和研究领域、个人学术成果、学术影响力分析、学术合作等信息,通过学术合作能快速发现学者关系网和机构关系网[22];清华大学学者库为教师提供个人科研合作网络,为同行了解清华教师的研究兴趣及学术影响力提供帮助,并以国家为中心展示清华学者的国际合作情况[23];西安交通大学提供学者与合作者情况的可视化分析[24];为致力于“一带一路”国家纪录片资源的聚合分享,中国纪录片研究中心发起成立“一带一路”纪录片学术共同体,通过政策研究、标准建设、题材规划、作品创投、人才培养、项目评估等,构筑多边型、公共型、智库型国际合作平台[25]。目前构建的关于学术共同体的专题数据库多是专家数据库、学科数据库。另外,在对民国学人学术研究方面,以集成性的海量文献资源库为主,如民国文献大全数据库[26]、晚清民国期刊数据库[27]、民国图书数据库[28]等。

综上所述,目前关于民国学人学术共同体方面的研究甚少,对于民国学人的学术全局呈现以及学术发展演化有待挖掘。另外虽然目前已有民国时期集成性的资源数据库,但其在构建和应用效果理想性方面还有待加强:①侧重对民国学术资源的集成,对民国学人特征揭示不全面、对民国学人及其学会等组织之间的交叉关系挖掘不深入;②数据单一,局限于民国学人信息及其学术资源的整合内容,对学术计量数据呈现较少,没有进一步呈现后人对民国学人学术资源的利用情况,无法为学人作品的评价提供完整支撑;③应用推动力不足,局限资源检索等基础功能,尚未自动追踪现阶段民国学人研究动向和资讯动态,没有成为学者学术轨迹展示以及学术关系演化的有效手段,对学术历史和学人评价方面还没有发挥出最大成效。基于以上不足,本文构建以人作为维度的专题数据库,从民国时期学人、著作、学术共同体(包括学会、学校、党派、流派等)多个维度来呈现民国时期的学术生态和学术发展演化,对全面揭示和评价民国学者及其学术的历史定位和影响力具有重要参考价值。

3 民国学人专题数据库建设

华东师范大学于 2019 年建设了民国学人专题数据库(http://172.20.4.21:8000/frontSpecialSubject/academicCommunity),是一个用于研究民国时期重要学人和学术社群的专题数据库研究平台。该平台以“学术共同体”为中心,参考了中山大学肖鹏副教授研究团队提出的建议,汇集了民国时期重要学人和学术社群的图书元数据,并实现对接超星发现的跳转、配备有相应的浏览、导航和检索功能、重点提供民国学人和学术社群的影响力报告分析等,由此方便相关领域研究者切入民国时期的学术研究。平台主要从学术共同体、学者、著作、共同体 TOP100、学者 TOP100 等方面,回顾和梳理对民国时期影响深远的学者及其著作、学术共同体及其相关关系和影响力,完善学者生平经历资料、注重对学者著述阅读的广度和深度、探讨学者群体的学术思想、加强对学术共同体的研究。

3.1 民国学人专题数据库整体框架

民国学人数据库是基于互联网资源以及超星图书资源所构建而成,其架构自下而上分为数据层、功能层、服务层、用户层,具体框架见图 1。

3.1.1 数据层

数据层直接操作与管理数据,以互联网资源(包括机构实体、学人简介、学人肖像、网络资讯等)、超星词典和上海图书馆人名规范库[29]等各种公开数据集(用以补充和校对学者信息)和数字图书馆(包括超星图书资源等)为数据来源。使用信息采集工具访问相关网页,从 HTML 代码中抽取民国相关研究的出版动态、会议报道等信息;使用超星开放的 URL 调度接口,获得超星民国图书资源库中民国学人公开发表的著作;基于 OAI-PMH 协议,收割学术资源元数据,收集出版物等数字化信息,OAI-PMH 协议主要通过指定的命令集合,利用 Internet 和元数据技术,提供数字资源的元数据信息的互操作[30]。数据库的内容框架见图 2。

3.1.2 功能层

功能层是对数据的进一步加工,该部分主要包括资源采集加工、数字对象描述、资源整合及资源存储这 4 个环节:①资源采集与加工环节:资讯类信息采集后,以自动更新辅以人工参与维护加以利用;②数字对象描述环节:将数字资源按照数字对象的规则加以描述,生成元数据与调度码,共同构成数字对象;③资源聚合环节:依据发文、被引阈值等定量指标或学人身份等定性指标,由华东师范大学、中山大学、超星公司相关专家学者共同组建的研究团队甄选学人数据及对应的图书数据、党派和学会的学术共同体名单数据,再对文献元数据和学人元数据进行提取与聚合,突出了学

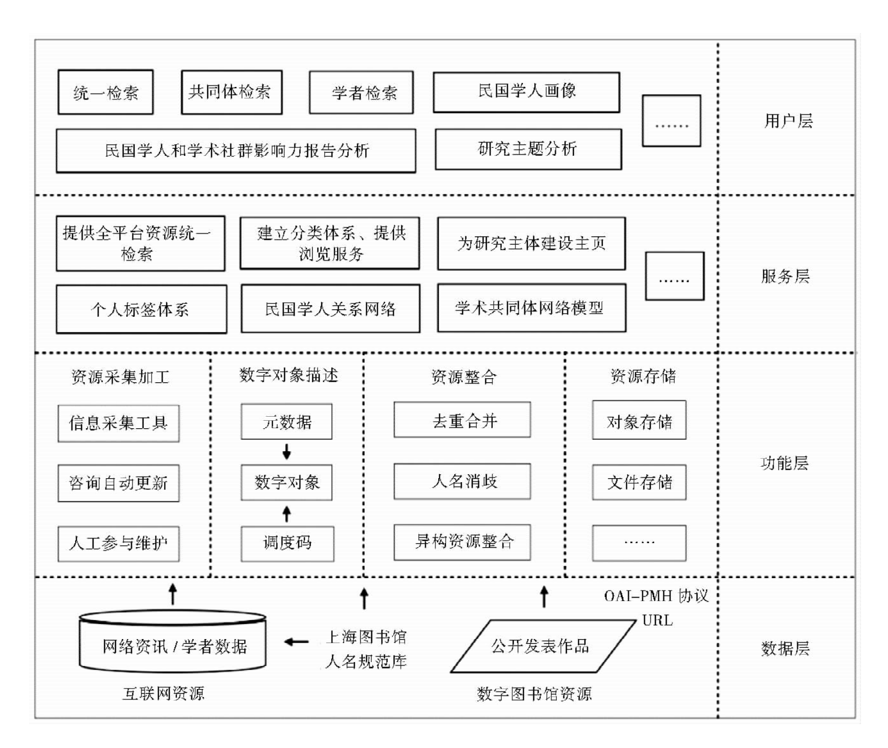


图 1　民国学人数据库整体框架

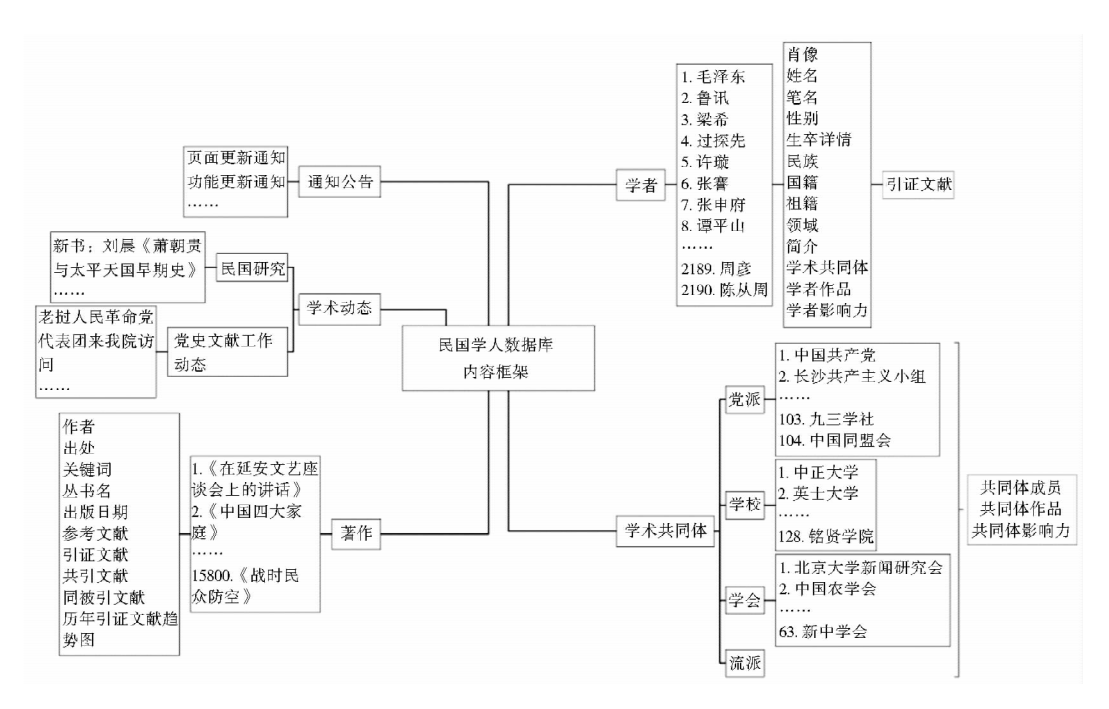


图 2　民国学人数据库内容框架

人特征，形成可读取、可储存、可关联、可展示的学人元数据。最终收录图书数据约 15.8 万条，人物数据 2 190 条，学术共同体数据 181 条；④资源存储环节：提供对象存储和文件存储功能，并针对学术资源多源分布的特点，遵循元数据集中存放、数字对象分布存放原则，可应对频繁访问和数字文件大容量存储的场景和需求。

3.1.3　服务层

服务层在数据整合与存储的基础上，对数据进行进一步组织和挖掘，将依据研究主体（包括民国学人和相关组织）的元数据框架进行集成，形成标签体系，为每一个研究主体建设主页，将以学者为主线的相关史料集中呈现，彼此关联跳转。进而，以文献数据、组织隶属信息、社交网络信息为基础进行挖掘与分析，从不同学者、不同学会学派、不同学术资源间的网状关联中，构成学术共同体网络模型，揭示民国学人关系网络。并根据民国学人特征，对民国学人聚类，挖掘相似

学者，揭示学术团队。

3.1.4 用户层

用户层提供资源发布与用户检索服务，将民国学人资源最终应用于民国学人检索、共同体检索、民国学人画像（包括研究领域、社交网络、相关共同体的揭示等），并重点提供民国学人和学术社群的影响力报表分析等。

3.2 民国学人专题数据库功能设计与实现

民国学人数据库的功能设计包括通用功能和特色功能两个部分，具体内容如表 1 所示：

表 1 民国学人数据库的功能设计

类别	关键功能	说明
通用功能	检索功能	支持重要学人、学会学派、学术作品、通知公告、相关资讯的检索
	导航功能	支持数据导航与分面浏览
	信息计量功能	包括学人计量信息和学术共同体计量信息，支持对民国学人相关作品的引证数据进行统计展示
	数据更新功能	提供本数据库相关数据更新和维护的功能
特色功能	影响力报表	在信息计量的基础上，形成学人影响力报表和学术共同体 TOP100 影响力报表，可查询特定学人或学术共同体，能够以可视化和固定模板提供其学术影响力和学术概况分析
	可视化关联图谱	展示相关学者、相关学术共同体等图谱

3.2.1 检索功能

民国学人专题数据库可利用统一检索框输入学人姓名、题名、出版社、丛书名、关键词进行检索，还可以从学术共同体、学者控件入口进入，结合首字母和学会共同体类别（包括党派、学校学会、流派）进行检索（见图 3）。在学者列表检索结果页面，显示学者个人身份详情、学者作品、学者影响力信息、相关学术共同体以及相关学者的可视化展示。在学术共同体列表检索结果页面，显示有共同体详情、共同体成员概况、共同体作品、共同体影响力、相关共同体的可视化展示。除此之外，在所有可视化节点以及作品的展示上，可以实现节点的跳转，到达相关的作品、学者或学术共同体社群的界面。

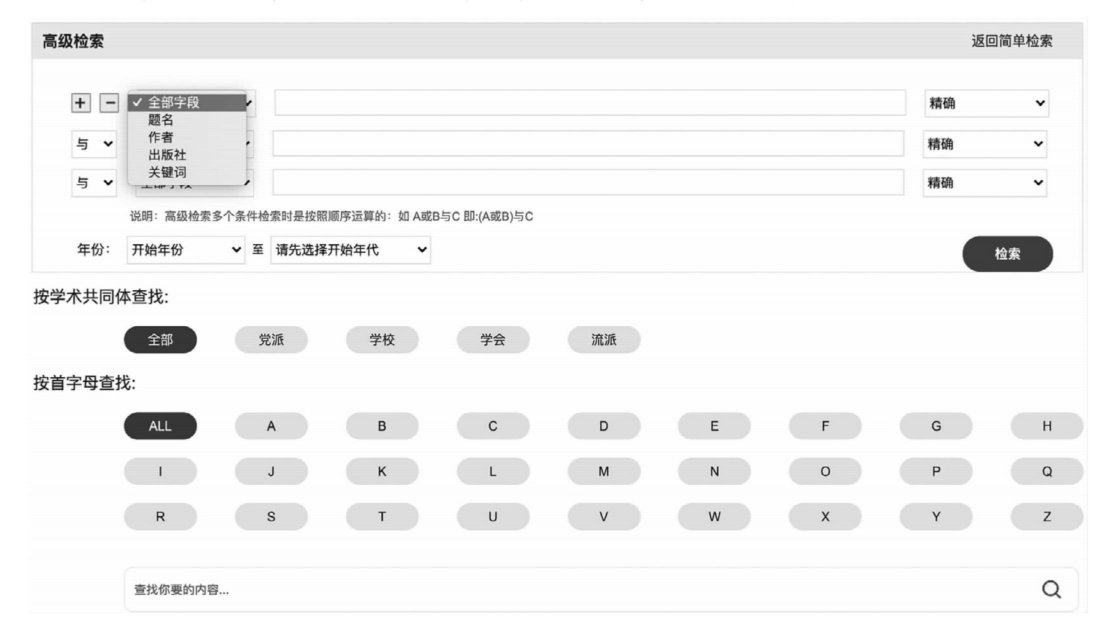


图 3 检索界面

3.2.2 导航与分面浏览功能

数据库支持数据导航与分面浏览功能（见图 4）。民国学人库页面设置了按作品时间、关键词、出版社 3 种类型的分类导航，如用户无法确定某一学人姓名时，通过所属学术共同体类型和学人首字母就能够快速查找到所需学人的信息。

3.2.3 信息计量和影响力报表功能

民国学人数据库信息计量根据描述主体的不同可分为学人计量信息和学术共同体计量信息。学人计量信息包括对学人的作品数量、版本/分册书、作品被引数、排名、排名占比进行统计；学术共同体计量信息包括对学术共同体成员内作品数量合集、版本/分册书合集、作品被引数合计、总体排名、排名占比等进行统计。另外依据计量数据，输出共同体 TOP100 影响力报表信息（包含排名、共同体名称、被引数、学者数、重要学者信息）、学者 TOP100 影响力报表信息（包含排名、学

余华，姚占雷，许鑫. 民国学人专题数据库构建及其学术特征分析——学术共同体视角[J]. 图书情报工作,2021,65(7):38－49.



图 4　导航与分面浏览页面

者姓名、被引数、作品数、所属共同体信息）。

3.2.4　可视化关联图谱

可视化的信息呈现有助于跨越时间和社群限制，挖掘拥有相似研究领域的潜在学人，亦有助于了解民国时期学人和社群间的关系。在可视化展示方面，民国学人数据库在学者详情页展示了相关学术共同体以及相关学者可视化图谱，在学术共同体详情页展示了相关组织共同体可视化图谱，实现了聚类查看、控件跳转的效果。另外利用数据库中的学术作品历年引证文献数据，可对学人间的关系进行计算，进一步形成合作、引证等学术关系网络图，可以挖掘到不同表征的学术共同体。

4　基于专题库数据的学术共同体识别

民国时期，学人通过人脉连挂与组织组建，形成集团力量与学术权势，以统领学界、影响政府，各党派、学会呈现各派各会共存、齐头并进的态势，显示了民国时期联合统一与分化多元交融的复杂局面。这些学术机构、学术社团的的组建和演化，展现了中国学术从传统向现代转型过程中的努力和难局，当时建立起的一批新的学术研究机构，对如今的学术科研仍具有重要的影响，比如承自中华农学社的中国农学会，是我国历史悠久、影响广泛、享有盛誉的农业科技社团，是中国近现代农业科技发展的亲历者和推动者，成立于 1917 年并在 1964 年进行了学会内部重新调整，内有中国畜牧兽医学会、中国作物学会、中国园艺学会、中国植物病理学会、中国植物保护学会、中国茶叶学会、中国蚕学会、中国热带作物学会等，为国家发展农业和农业科技事业提供了战略性的指导意见。通过研究民国时期学会社团的发展历程以及学术共同体格局，能从历史的角度更好地考察现存的学会社团组织架构、并对其予以更客观的历史影响力和实力评价，以此更好地把握其发展方向。下文以中国农学会为例，基于民国学人数据库中的数据了解以组织为纽带而维系的学术共同体，并利用学人著作的合著与引证数据，挖掘以合著与引证数据来呈现的学术共同体，接着引入时序分析方法，探究学者的科研行为随时间的变化特点。

4.1　以组织为纽带而维系的学术共同体

图 5 是以民国学人数据库中的组织为纽带，如同学会、同社团、同党派等，并以中国农学会成员为中心而衍生出 6 个共同体社群，包括 21 位民国学者和 27 条从属关系，它展现了当时民国学界合组学会的努力和难局。

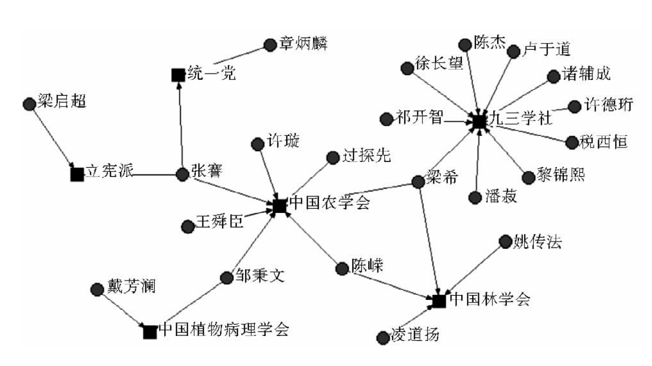


图 5　以中国农学会为中心的学术共同体

由图5可以看出,邹秉文、陈嵘、梁希、张謇维系着多个学会或学派之间的关系,又因为这些学会和学派与其他学者互有联系,其中学会合组、解体与学者背后的派系、教育渊源有着千丝万缕的关系,学术共同体也随之动态变化着,根据以上学会党派的演化程度,可以大致分为3个发展阶段:1912－1924年、1924－1935年、1935年以后。

(1)1912－1924年期间,组党参政热潮高涨、各学会涌现共存:①在党派组建方面,海内外立宪派领袖梁启超与张謇因国内仿行欧美和日本"立宪"政治的需求而有相同的衔接点。民国初,为了在新的权力分配上争得一席之地,张、梁在组党参政的热潮之中往来更加频繁。1912年3月,张謇为了进一步参与南京临时政府的建立,与章炳麟等人一同创立统一党,与原立宪派的预备立宪公会合并而成。尽管张、梁交情深厚,但是梁启超不愿寄人篱下,刚开始不愿加入统一党,于1912春夏之交发起成立民主党。而后,梁启超为促进保守派政党的联合,于1913年加入共和党(以统一党和民社为基础合并而成),共和、统一、民主三个保守派政党合并组成了进步党,国内两大立宪派力量汇集,为他们进一步的合作和交往打下良好的基础。②在学会组建方面,1917年1月,中华农学社(现为中国农学会)由留学归来的王舜成、过探先、陈嵘等于1979年发起成立,张謇任名誉会长。历届会长为陈嵘、王舜臣、许璇、梁希、邹秉文等。由于当时农学社背后的系派分野以及与教育界的渊源关系,造成学会内部成员逐渐凝聚不一。

(2)1924－1935年期间,学会受内部派系和外部政局动荡影响出现解体和重组。1924 － 1935年,许璇继任中国农学社会长期间,留日学术背景的会员极其活跃,以陈嵘为代表的英美一系处于较为边缘的位置,先前活动频繁的留美人士,如邹秉文渐趋沉寂。正是由于中国农学会内部的派分加剧促使英美一系谋求自立统系、自我发展。1928年8月,以陈嵘、姚传法等留美林科人士为贯彻"森林救国"的宗旨,取得林学界领袖地位,二人创立并担任中华林学会(现为中国林学会)大会主席[31]。中华林学会承自中华森林会,由凌道扬创立,后又由于东南政局动荡,经济窘迫,中华森林会在成立五年后走向衰落解体,直到国民政府定都南京后才有了再次发展的契机。除此之外,邹秉文也在戴芳澜的积极支持和赞助下,于1929年成立中国植物病理学会。邹秉文是我国近代植物病理学的开拓者,在植物病理学和农学的学术研究和人才培养方面均建立了不朽功勋,戴芳澜是我国真菌学的创始人,在寄生真菌的分类、形态以及人才培养等方面的研究贡献也很大。

(3)1935年后,科学学会历经多年的解体重组趋于稳定,为争取政治民主的党派学社继续发酵。中国林学会历经了中华森林会、中华林学会和中国林学会3个时期,直至1951年重建中国林学会,梁希时任中国林学会理事长,从此为中国林学会开疆拓土。在此之前,梁希也是九三学社(前身是民主科学座谈会)早期发起人之一。九三学会的成立承自五四运动的思想文化,在民国时期科研中极具分量及地位,他们在相应学科所作出的重大开拓性贡献,不仅在民国时期引领促进现代化早期发展,也奠定了当今各学科研究的基础,从而引领新中国的工业化进程。除了梁希之外,九三学社的代表性人物主要还有祁开智、涂长望、陈杰、卢于道、诸辅成、许德珩、潘菽、黎锦熙、税西恒。

近年来,学者们对民国时期的学术发展脉络较为关注,但也出现了"褒奖有加而分析不足"的情况,将当时有限的、相对的学术自由加以夸张、美化。从以上分析,我们可以看到民国学术与政治关系密切,从统一党、民主党再到共和党的党派合组过程以及张、梁关系来看,政治因素始终约制又维系着学术发展导向,甚至是学者之间的关系密切程度。通过对以上以组织为纽带的学术共同体的深入研究,可以更好地了解民国学术发展的内外机制。因此,研究民国学术,要避免局限于对某家某派的学术思想和活动逐一论述,又或是只局限于对某一学科的发展作系统的评介,而是要将民国学术发展置于广阔的思想文化背景和社会政治环境中去考察,从而对民国时期学术变迁的外部环境和内部流变作全方位的深度透视。

4.2 以合著与引证数据来呈现的学术共同体

合著是学者学术合作最直接的方式,能明确表示学者之间存在学术交流和联系,而引证关系是另一种表示学者间联系的隐性表示方式,包含引用与被引用。引用大致分为直接引用、共引以及同被引。直接引用和被引用都是反映作者间知识的传递,具有方向性和时序性[32];共引是指学者间共同引用相同文章的耦合程度,耦合程度越高,则可以在一定程度上判断学者间的研究领域越相似,存在隐性学术共同体关系;同被引相比其他两种引用关系是更为隐性的被动引用行为,存在偶发因素,同被引之间的文献主题往往差异较大,不纳入本文的数据收集范围。综合考虑以上因素,该数据库遵循以下原则来收集学者的图书著作和期刊发

文数据:①存在合著、被引用、直接引用、共引关系的作品;②排除非学术作品,比如人物传记、会议纪要等。以邹秉文学者为例,所收集的满足条件的作品共计27条数据,具体内容如表2所示:

表2　邹秉文作品采集情况一览

序号	学者	作品	年份	类型	刊名
1	邹秉文	植物病理学概要	1916	期刊	科学杂志
2	邹秉文	万国植物学名定名例	1916	期刊	科学杂志
3	邹秉文	种蕈新法	1916	期刊	科学
4	邹秉文	科学与农业	1919	期刊	科学杂志
5	邹秉文	中国菌病之闻见录	1919	期刊	科学杂志和东方杂志
6	邹秉文	南京高等师范学校农科报告 民国八年度	1920	图书	/
7	邹秉文	吾国新学制与此后之农业教育	1921	期刊	教育与职业
8	邹秉文	对于吾国甲种农校宗旨办法之怀疑	1921	期刊	教育与职业
9	邹秉文	改进吾国农业专门学校办法之商榷	1921	期刊	湖北省农会农报
10	邹秉文	吾国乙种农业学校之现状及其改进方法	1921	期刊	教育与职业
11	邹秉文	读诸先生农业教育意见书书后	1921	期刊	教育与职业
12	王企华,邹秉文	江苏省乙种农校调查报告	1921	期刊	教育与职业
13	邹秉文	农业与公民	1922	期刊	东方杂志
14	邹秉文	民国十之农业教育	1922	期刊	新教育杂志
15	邹秉文	中国农业教育问题	1923	图书	/
16	邹秉文	安徽实行新学制后之农业教育办法	1923	期刊	农学(1923年)
17	邹秉文	新学制实行后之各省农业教育办法	1923	期刊	农学(1923年)
18	邹秉文	中国农业教育最近状况	1923	期刊	农学(1923年)
19	邹秉文	江苏实行新学制后之农业教育办法	1923	期刊	农学(1923年)
20	邹秉文	划定中等农校经费办理模范农业之必要	1924	期刊	教育与职业
21	邹秉文	民国十五之东大农科	1927	图书	/
22	邹秉文	解决中国农村问题之途径	1935	期刊	东方杂志
23	邹秉文	战期中贸易委员会之工作概况	1940	期刊	贸易月刊
24	邹秉文	中国之国际贸易政策	1941	期刊	贸易月刊
25	邹秉文	中国农业建设问题	1944	期刊	粮政月刊
26	邹秉文	台湾农业	1947	期刊	农业周讯和台湾农业推广通讯
27	邹秉文	战时出口外汇之管理	1940	期刊	经济汇报(1940年)

在确定完学者作品的基础上,收集各作品所对应的的引证文献数据。因众多节点形成的合作与共引关联数据量十分庞大,在有限的空间内易导致图形重叠、显示混乱、可视效果差,为更好地对所构建的网络进行介绍说明,本文选取邹秉文先生作为代表节点,其27个作品中共收集有164条被引用的文献数据、无直接引用和共引文献数据,表3为其最终确定的部分数据情况。

利用以上数据,构建学者关系多值网络(见表4),并导入Ucinet软件中,将149位学者作为节点,合著和被引关系用边表示,边上的权值表示引用次数的多少,针对满足以上关系的149个学者节点以及这些节点之间的关系构建出复杂网络图(见图6)。图6中以圆点代表学者,并以学者姓名作为标签;双向箭头表示学者间存在合作关系,单向箭头表示学者间存在引用与被引用关系,箭头指向的一方表示文献引用者,线条越粗表示引用邹秉文的文献次数越多。由于149位学者产生了187条学者关系对,在有限空间内使图形重叠混乱,为更清晰地显示关联关系,节点位置已进行人工调整,网络图右侧部分表示学者间的合著关系,左侧部分表示与邹秉文学者存在引用与被引用关系的学者(见图6)。

通过构建合著与引证关系的复杂网络,能更好地发现和分析学者间的学术研究脉络和关联。图6根据学者间的关系类别,设有双向合作关系和单向引用和被引用关系,基于这样的有向网络,可以计算每个节点的出度和入度。入度表示终止于该点的弧的数目,入度越高,可以在一定程度上说明与他有合作意向的人

表 3 邹秉文作品的合著、直接引用、共引文献数据(部分示例)

图书/期刊论文题名	年份	类型	作者	图书/期刊论文题名	年份
植物病理学概要	1916	引证期刊	高希武,王殿轩	农产品保护与检疫处理技术	2011
植物病理学概要	1916	引证期刊	陈集双,姜永厚	外来入侵生物控制	2006
植物病理学概要	1916	引证期刊	周臣,周琰婴	出入境检验检疫报检员手册	2006
植物病理学概要	1916	引证期刊	黄冠胜	中国特色进出境动植物检验检疫	2013
植物病理学概要	1916	引证期刊	岭南大学图书馆	中文杂志索引第 1 集上	1935
植物病理学概要	1916	引证期刊	中国大百科全书总编辑委员会	中国大百科全书农业 2	1998
植物病理学概要	1916	引证期刊	裘维蕃	农园植病谈丛 1950 - 1990	1991
植物病理学概要	1916	引证期刊	王春林	植物检疫理论与实践	2000
植物病理学概要	1916	引证期刊	勤民,张德满,徐兆春,商明清,金扬秀	蔬菜检疫性病害的发生发展与防范对策	2017
植物病理学概要	1916	引证期刊	马军营	浅论留学生与南高师近代学科的建立(1915 - 1923)	2009
植物病理学概要	1916	引证期刊	王宗训	中国植物学发展史略	1983
植物病理学概要	1916	引证期刊	邓铁军	国内外有害生物风险分析(PRA)的研究发展	2004
植物病理学概要	1916	引证期刊	章正	植物种传病害与检疫	2011
科学与农业	1919	引证期刊	邹文卿,高策	民国时期蝗虫研究的科学成就及经验	2013
科学与农业	1919	引证期刊	曲铁华,袁媛	《科学》月刊的创办及对科学教育的弘扬	2009
科学与农业	1919	引证期刊	姚琦	论民国初的科学教育思潮	2008
科学与农业	1919	引证期刊	胡鞍钢	中国资源与经济发展	2005
科学与农业	1919	引证期刊	中国科协发展研究中心课题组编	近代中国科技社团	2014

表 4 学者关系多值网络(部分示例)

	李瑛编	杜慧	韩楚燕	张雪蓉	金扬秀	邹秉文	冯志杰	张德满	商明清	姚树峰	霍益萍
李瑛编	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
杜慧	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
韩楚燕	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
张雪蓉	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
金扬秀	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
邹秉文	1	1	1	3	1	0	1	1	1	1	3
冯志杰	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
张德满	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
商明清	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
姚树峰	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
霍益萍	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0

越多,出度表示起始于该点的弧的数目,出度越高,说明该学者的作品受到更多人的关注,比如邹秉文学者出度为 196,入度仅为 1,说明他倾向独立研究,作品受到较多人的关注。另外从线条的粗细程度上来看,包平、吴强、霍益萍、王利华等人引用邹秉文作品较多,和邹秉文的联系主要在中国农业发展史和中国近代农业教育体系研究。

4.3 引入时序的学术共同体

结合时间维度,将学者按照作品发表时间以 1919 - 2020 年为跨度,每 10 年进行切分,部分学者作品跨度大于 10 年的,以集中发表的时间域为主,最后将年份区间作为学者属性(attribute)导入 Ucinet 软件,用不同图形对不同属性的节点进行批量标记,这样可以分析出各学者出度与入度的时序变化状况以及学者学术行为随时序的特征演化,见图 7(白色方形表示作品大部分发表在 1919 - 1929 年的学者、黑色三角形表示作品大部分发表在 1929 - 1939 年的学者,以此类推)。图 7 中各节点已按照时间域从小到大向外发散排序,可以看出随着时序的变化,节点数量是逐渐增多的,白色圆形(1999 - 2009 年)和黑色圆形(2009 - 2020 年)节点最为密集,并且在这个局部网络图中的学者合著行为大多发生于 1999 - 2020 年这个时间段里,这说明越来越多的学者开始关注民国学人的研究,并且现代学者的合作交流更为密切,合作研究倾向大,除此之外,图 7 中相同图形的节点代表同一时期内的小型学术共同体,在这一时期里,他们都对某一学术主题予以关注,如作品集中在 1999 - 2009 年发表的学者关注留学生归国的教育活动、植物检疫技术、中国农业教育变迁等学术研究主题;作品集中在 2009 - 2020 年发表的学者则更加关注民国社会改造与乡村建设思潮、农业推广与发展、农学学科发展、中国教育运动等学术研究主题。

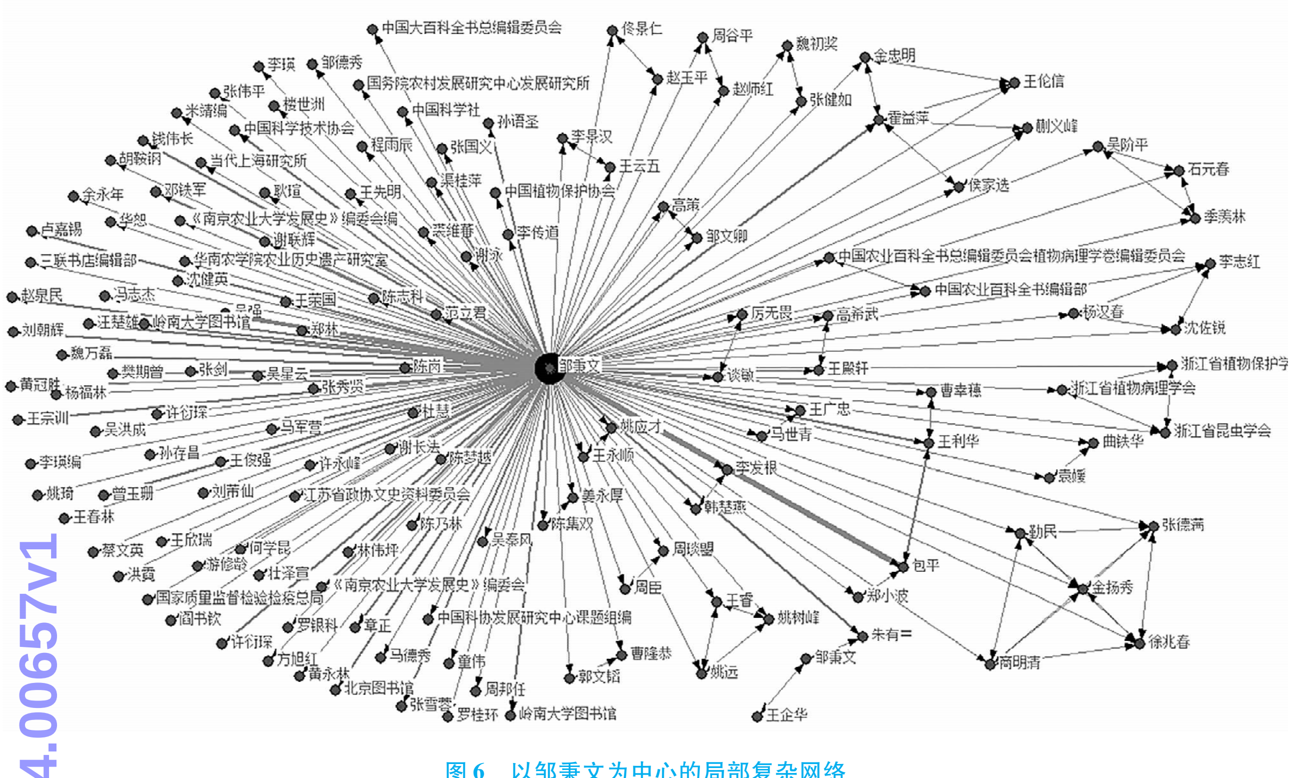


图6 以邹秉文为中心的局部复杂网络

图7 引入时序的学术共同体

5　结语

综合上文以组织为纽带而维系的学术共同体和以合著与引证数据来呈现的学术共同体，我们应该认识到民国期间的学术共同体区别于当今课题组和学术协作组织，它是一种精神共同体，同一组织的学者不仅是同事更是同仁。这些学术共同体的形成不仅和学者们之间的共同的思想取向或学术旨趣有关，还受到当时政治背景和组织内部流变的影响。一般来说，学术研究具有一定的延续性，通过对学者的合著与引证关系的梳理，可以把跨越时空的学者联系起来，形成全局学术共同体，又可以将这些学者圈定在某一时期内，构建小型学术共同体，对内部不同研究方向的科研群体的科研行为特点进行总结和探讨。

本文所构建的以人为维度、面向学术共同体的民国学人专题数据库，突破以往以主题汇编民国文献资源的组织方式，利用学者组织机构、学者学术成果、学术成果合著与引证等多维数据揭示学术共同体的演变过程和特点，可以完善民国社会政治经济发展与学人学术发展的内在复杂联系研究，并为综合考察学者间、组织间、学者与组织间关系提供了一个很好的工具，能够服务于现代学者的民国历史文化研究工作。

由于篇幅和网络图展示的限制，本文仅提供了以邹秉文学者为例的分析思路，结合其他民国学人的合著与引证数据，可进一步构建更大范围的全局学术共同体网络图，从更多角度对网络图进行研究，比如通过比较各民国学人节点的入度与出度，可以挖掘到在某一主题领域持续被关注的或是比较受欢迎的学人，可以为他们学术的历史影响力提供更客观的评价标准；不同时期的学者所关注的民国学人是否存在不同；从所关注的民国学人可以转化为哪些和民国相关的研究方向被持续关注；相关研究方向和学者所处的时代背景是否有关联，等等。这些问题的解答对进一步了解民国时期学术共同体中各学人的定位、为研究者提供更深层次的民国学术主题领域和民国学人关系探讨都将具有积极的参考价值。

参考文献：

[1] 朱海燕. 民国时期图书馆学人的海外发文[J]. 图书馆论坛，2018，38(9)：69－75.

[2] 程诚. 清末民初中国世界语运动研究[D]. 合肥：安徽大学，2015.

[3] 邓绍根. 论哥伦比亚大学新闻学院与民国新闻界的交流合作及其影响[J]. 新闻与传播研究，2014，21(12)：80－89，121.

[4] "民国高等教育国际化进程中的校际合作研究：以哈佛燕京学社为中心"成果报告[J]. 大学(研究版)，2015(7)：77－83，76.

[5] 陈轶. 科学共同体的发展与民国时期科学教育(1912 年－1937 年)[D]. 石家庄：河北师范大学，2009.

[6] 吕明翠. 民国时期江南地区画家结社现象研究[D]. 武汉：湖北美术学院，2019.

[7] 夏文华. 中国现代科学文化共同体研究[D]. 太原：山西大学，2013.

[8] 蒋超，夏泉. 民国学人的学术生态——以"新月派学人群"与上海国立暨南大学为视角[J]. 社会科学论坛，2016(10)：43－51.

[9] 周博，韩宾娜. 西方话语影响下民国学人对发展旅行事业的理论构建[J]. 外国问题研究，2019(1)：99－103，120.

[10] 陈义报. 民国学术期刊中的"书评"[J]. 编辑之友，2016(10)：103－107.

[11] 欧阳哲生，左玉河，阎书钦，等. 多维度视阈下的民国学术发展[J]. 史学理论研究，2020(1)：4－23.

[12] 杜海军. 民国学者的戏曲史研究贡献[J]. 戏曲艺术，2015，36(1)：32－37.

[13] 鲍曼. 共同体：在一个不确定的世界中寻找安全[M]. 苏州：江苏人民出版社，2003.

[14] 梁庆寅，郑振满，陈春声，等. 学术共同体[J]. 开放时代，2016(4)：11－42.

[15] 任妍，王佳敏. 我国竞争情报学科化问题分析——基于学术共同体成长演化计量分析视角[J]. 情报杂志，2019(9)：30－35，4.

[16] 谭春辉，麻晓杰. 我国图书馆学非正式学术共同体的形成——基于 1998－2012 年《中国图书馆学报》的计量分析[J]. 情报杂志，2014，33(3)：64－71.

[17] 崔月琴. 回归学术评价的真实内涵——以学术共同体的建构为视角[C]//华文学术期刊发展趋势国际研讨会论文集. 澳门：全国高等学校文科学报研究会，2015：287－300.

[18] 张凌云，韩兰，张燕雪，等. 2003－2018 年我国旅游学术共同体学术评价[J]. 旅游学刊，2019，34(12)：120－136.

[19] 陈义报. 20 世纪二三十年代民国大学学报与学术共同体的互动[J]. 湖州师范学院学报，2019，41(1)：109－116.

[20] 沙先一，秦敏. 江南家族与学术共同体——以涉园张氏家族为例[J]. 苏州大学学报(哲学社会科学版)，2017，38(3)：120－126.

[21] 朱伟珠. 基于语义分类的同行评议专家科学范式识别方法实证研究[J]. 图书馆理论与实践，2018(2)：42－47.

[22] CNKI 学者库[EB/OL]. [2021－01－10]. http://xuezhe.cnki.net/.

[23] 清华大学学者库[EB/OL]. [2021－01－10]. https://thurid.lib.tsinghua.edu.cn/.

[24] 西安交通大学教师个人主页[EB/OL]. [2021－01－10]. http://gr.xjtu.edu.cn/web/guest/home.

[25] "一带一路"纪录片学术共同体在京揭牌[EB/OL]. [2020－06－10]. https://www.yidaiyilu.gov.cn/xwzx/roll/84747.htm.

[26] 浙江大学图书馆. 民国文献大全[EB/OL]. [2021－01－10].

https://cadal. hytung. cn/introduciton. aspx.
[27] 全国报刊索引. 晚清民国期刊数据库[EB/OL]. [2021－01－10]. http://202. 38. 93. 30:8090/login. do? error＝4.
[28] 中国历史文献总库. 民国图书数据库[EB/OL]. [2021－01－10]. http://mg. nlcpress. com/library/publish/default/Index-Book. jsp.
[29] 上海图书馆人名规范库[EB/OL]. [2021－01－10]. http://names. library. sh. cn/mrgf/service/person/list.
[30] 范云满,方安,王蕾. 面向 OAI－PMH 协议的西太平洋地区医学索引数据服务设计与实践[J]. 医学信息学杂志,2019,40(8):77－81.
[31] 上官秀玲. 中国林学会二十世纪上半叶的历史沿革和发展[J]. 学会,2002(1):15－18.
[32] 朱云霞. 基于合著与共引关系的学者关联度模型及实证研究[J]. 图书情报工作,2015,59(22):97－104.

作者贡献说明：

余华:数据采集与分析,论文初稿撰写;
姚占雷:提出研究思路与研究框架;
许鑫:提出论文修改意见并修订最终版。

The Construction of the Thematic Database of Scholars in the Republic of China and the Analysis of Scholars' Academic Characteristics ——from the Perspective of Academic Community

Yu Hua[1] Yao Zhanlei[1] Xu Xin[1,2]
[1] Faculty of Economics and Management, East China Normal University, Shanghai 200062
[2] Social Survey and Data Center, East China Normal University, Shanghai 200241

Abstract: [**Purpose/significance**] The period of the Republic of China is a rare active period of academic development in Chinese history. There are many literature databases of the Republic of China at present, but these databases are almost based on the subject. The thematic database of scholars in the Republic of China upgraded the database based on the field and the subject to people. It reflects the characteristics of academic exchanges in this way. [**Method/process**] This paper introduced the academic community in the Republic of China from the overall framework, functional design and implementation of the database. Then, it revealed the characteristics of academic community in the Republic of China from multiple dimensions, such as academic organization, co-authoring and citation behavior. Finally introduced time-series analysis methods to explore the characteristics of scholars' scientific research behavior over time. [**Result/conclusion**] The result shows that the changes in the academic community during the Republic of China were affected by the external political atmosphere and internal organizational changes. Through the time-series analysis methods to analyze the co-authors and citation relationships of scholars, it's been found that the scholars continued to increase their enthusiasm for academic research of the Republic of China. During the period of the Republic of China, the scholars tended to create academic works independently, the scholars' cooperative behavior became more and more frequent in the later period.

Keywords: the Republic of China　scholars of the Republic of China　thematic database　academic community